



藝術及設計學院
媒體藝術學士學位課程
學科單元大綱

學年	2024 /2025	學期	2
學科單元編號	MAGA0103		
學科單元名稱	遊戲開發與應用		
先修要求	沒有		
授課語言	中文		
學分	3	面授學時	45
教師姓名	鍾兆榮	電郵	davidcsw@mpu.edu.mo
辦公室	珍禧樓二樓 P208 室	辦公室電話	8893-6907

學科單元概述

本學科單元通過數位遊戲製作實踐，讓學生了解遊戲製作流程、項目管理及應用，並學習使用遊戲引擎製作跨平台遊戲。內容包括程式編寫、模型導入、動畫實現、界面設計及分數系統製作等。透過製作不同類型的遊戲，掌握業界電腦及手機應用程式製作技巧，以及認識遊戲開發趨勢。

學科單元預期學習成效

完成本學科單元，學生將能達到以下預期學習成效：

M1.	認識數位遊戲的類別、遊戲發展史及遊戲行業的發展趨勢
M2.	瞭解玩家在遊戲中的互動模式，以及加強遊戲體驗的因素
M3.	瞭解遊戲設計流程、文件編寫要點，及項目測試與評估的重要性
M4.	整合關卡設計、界面設計及程式編寫等，策劃及製作遊戲設計項目

有關預期學習成效促使學生取得以下課程預期學習成效：

課程預期學習成效	M1	M2	M3	M4
P1. 認識媒體藝術的歷史和理論，以及社會、文化、政治意涵	✓			
P2. 掌握媒體藝術的綜合製作能力			✓	✓
P3. 掌握媒體藝術的創作過程			✓	✓



課程預期學習成效	M1	M2	M3	M4
P4. 瞭解不同媒體藝術類型和風格，相關慣例與期望	✓	✓		
P5. 瞭解媒體藝術製作的道德倫理考量，版權法認識、隱私保護及社會責任的重要性	✓		✓	✓
P6. 認識媒體藝術項目中的技術、概念和美學方面的挑戰，培養解決問題的能力		✓	✓	✓
P7. 通過分析和批判性思考，開發原創、富想像力和創新性的作品		✓	✓	✓
P8. 通過研究及匯報技巧，策劃、製作和展示媒體專案項目			✓	✓
P9. 通過計劃、預算和項目管理，為媒體藝術項目制定專業的工作流程			✓	✓
P10. 展示團體協作能力，與不同的持分者溝通和合作，實現創作願景並促使項目成功		✓	✓	✓

教與學日程、內容及學習量

週	涵蓋內容	面授學時
1-3	<ul style="list-style-type: none"> ● 電子遊戲發展史，遊戲行業的發展趨勢 ● 遊戲類別、規則、機制與玩法 ● 遊戲開發的軟硬件及平台介紹 ● 實時開發平台項目設定及管理 <ul style="list-style-type: none"> - 實時開發平台基本操作 - 界面佈置 - 物件控制及瀏覽操作快捷鍵 	10.5
4-6	<ul style="list-style-type: none"> ● 遊戲開發數學基礎 <ul style="list-style-type: none"> - 座標系統 - 數據類型 - 向量應用 ● 攝像機、光照及材質 <ul style="list-style-type: none"> - 攝像機創建、切換與交互 - 光源、陰影設置 - 材質使用 ● 物件創建與導入 <ul style="list-style-type: none"> - 原始物件創建 - 模型導入 - 資源庫使用 (Asset Store) 	10.5



週	涵蓋內容	面授學時
7-8	<ul style="list-style-type: none"> • 物理系統及事件函數 <ul style="list-style-type: none"> - 剛體、碰撞體、觸發器等概念與應用 (Rigidbody, Collider, Trigger) - 物理系統編程 - 程式執行流程、更新指令的用途和分別 • 角色控制器 <ul style="list-style-type: none"> - 創建角色控制器 (Character Controller) - 物件控制、移動及旋轉 - 創建和銷毀遊戲對象 (Instantiate, Destroy) 	7
9-10	<ul style="list-style-type: none"> • 遊戲設計文件編寫 • 音樂和音效 <ul style="list-style-type: none"> - 音頻資源導入 - 混音器使用 (Audio Mixer) • 界面設計 <ul style="list-style-type: none"> - 常用界面控件介紹 - 事件系統 (Event System) - 畫布設置 (Canvas) 	7
11-12	<ul style="list-style-type: none"> • 遊戲設計的可玩性、測試與評估 <ul style="list-style-type: none"> - 疊代遊戲設計模型 - 玩家測試及反饋方式 - 數據解讀遊戲體驗 • 數據儲存、遊戲 AI 及導航 <ul style="list-style-type: none"> - 數據儲存方式 - 遊戲 AI 特點與技術 - 導航系統 	7
13	<ul style="list-style-type: none"> • 遊戲製作、測試、匯報與分享 	3

教與學活動

修讀本學科單元，學生將透過以下教與學活動取得預期學習成效：

教與學活動	M1	M2	M3	M4
T1. 課堂教學	✓	✓	✓	✓
T2. 短片播放	✓	✓	✓	✓
T3. 個案分析	✓	✓	✓	



教與學活動	M1	M2	M3	M4
T4. 分組討論		✓	✓	✓
T5. 作業匯報		✓	✓	✓

考勤要求

考勤要求按澳門理工大學《學士學位課程教務規章》規定執行，未能達至要求者，本學科單元成績將被評為不合格（“F”）。

考評標準

修讀本學科單元，學生需完成以下考評活動：

考評活動	佔比 (%)	所評核之預期學習成效
A1. 參與度 出席率、積極性、課堂討論、課堂練習	20	M1, M2, M3, M4
A2. 遊戲設計文件 設計一個電腦遊戲項目，並撰寫不少於 1500 字的遊戲設計文件。內容包括： <ul style="list-style-type: none"> 遊戲設計及概念（背景、特點；角色、場景、道具設定；遊戲模式等） 遊戲系統（遊戲控制說明、遊戲規則、系統流程等） 遊戲運行環境（運行平台、畫面與音效、場景規劃等） PPT 匯報項目 	30	M1, M2, M3
A3. 遊戲製作 根據前述設計報告，綜合課堂學習的遊戲製作概念和技術，製作一款遊戲，遊戲必須能在電腦，平板電腦或手機運行，並就遊戲原型遊行測試與評估。內容包括： <ul style="list-style-type: none"> 製作步驟說明（因應項目要求製作故事板、設計界面、場景、模型等） 原型質量、展示模式及互動性 遊戲可玩性、測試與評估 PPT 匯報項目與分享 	50	M2, M3, M4

有關考評標準按大學的學生考評與評分準則指引進行（詳見 www.mpu.edu.mo/teaching_learning/zh/assessment_strategy.php）。學生成績合格表示其達到本學科單元的預期學習成效，因而取得相應學分。



評分準則

採用 100 分制評分：100 分為滿分、50 分為合格。本學科單元不設補考。

參考文獻/網站

1. 馬遙、沈琰 (2021)。 *Unity 3D 腳本編程與遊戲開發*。人民郵電出版社。
2. Jesse Schell (2021)。 *遊戲設計藝術(第 3 版)* (劉嘉俊譯)。電子工業出版社。(原著出版於 2019 年)
3. Wendy Despain (2015)。 *遊戲設計的 100 個原理* (肖心怡譯)。人民郵電出版社。
4. Jeremy Gibson Bond (2020)。 *遊戲設計、原型與開發：基於 Unity 與 C# 從構思到實現(第 2 版)* (姚待艷、劉思嘉、張一森譯)。電子工業出版社。
5. The International Game Developers Association (IGDA)
<https://igda.org/>
6. Game Industry News
<https://www.gamesindustry.com/>
7. IGN 中國
<https://www.ign.com.cn/>
8. Game Trend
<https://gamingtrend.com/>
9. Unity Learn (遊戲引擎 / 實時內容開發平台)
<https://learn.unity.com/>
10. Unreal Engine (開放式實時遊戲創作工具)
<https://www.unrealengine.com/>

學生反饋

學期結束時，學生將被邀請以問卷方式對學科單元及有關教學安排作出反饋。你的寶貴意見有助教師優化學科單元的內容及教授方式。教師及課程主任將對所有反饋予以考量，並在年度課程檢討時正式回應採取之行動方案。

學術誠信

澳門理工大學要求學生從事研究及學術活動時必須恪守學術誠信。違反學術誠信的形式包括但不限於抄襲、串通舞弊、捏造或篡改、作業重覆使用及考試作弊，均被視作嚴重的學術違規行為，或會引致紀律處分。學生應閱讀學生手冊所載之相關規章及指引，有關學生手冊已於入學時派發，電子檔載於 www.mpu.edu.mo/student_handbook/。